Nr. 15.

PRZEWODNIK
RÓLNICZO-PRZEMYSŁOWY.

Doświadczaj a co dobre dzierż.

Rok ósmy. **Leszno, dnia 1. Lutego 1845.**

O założeniu sali handlowéj.

Myśl założenia sali handlowéj* ziemiopłodów naszego kraju, uważana w dalszych następstwach, nie jest tak małéj wagi, aby na uwzględnienie i wsparcie współziomków nie miała zasługiwać; handel bowiem i przemysł nie jest wprawdzie celem działalności wspólnéj, lecz handel i przemysł uważane jako środki do postępu ogólnego, są potężném dźwignieniem oświaty publicznéj, niedozwalającéj przyciśnienia mniéj wykształconych w doświadczeniu handlowém, lub nie mających daru wyższego rozpoznania rzeczy. W ogólności mówiąc, w naszém W. księstwie poznańskiém po części od jednéj tylko klassy ludzi zarobkowéj zawisłym on jest.

Handel sam dzieli się na różne gałęzie, a mianowicie dzieli się on na handel rękodzieł i ziemiopłodów; celem pierwszego jest exploatacya pracy i przemysłu człowieka, celem drugiego, ziemi.

Nie można przeczyć, iżby exploatacya pracy człowieka w handlu ziemiopłodów nie miała miejsca, lecz przyznając jéj istnienie, przyznać należy, „że zwolna łatwiéj będzie i w téj gałęzi handlu zaprowadzić korzystniejsze ulepszenia.“

Wiadomo każdemu z nas, że w handlu praca, poczciwość, przemysł i rzetelność znakomitą grą rolę; poczciwość i rzetelność utrzymują w handlu kredyt, który jest duszą handlu. Ludzie z tymi przymiotami często z niczego prawie przychodzili do wszelkich majątków.

Rzemieślnik, używający ciągłéj reputacyi człowieka poczciwego, rzetelnego, rzędnego i przedsiębierczego, otwiera sobie w krajach ościennych kredyt na produkta wyrobów fabrycznych, które dopiero po ich przerobieniu na

towar, swemu rękodzielstwu odpowiedni, fabrykantowi płaci, a tym sposobem przy swéj dobréj konduicie i bez żadnego pieniężnego zasobu, przychodzi do nabycia instrumentu pracy.

U nas taka hipoteka niéma dotąd żadnéj wartości; u nas, choćby najpoczciwszy, najrzetelniejszy, jeżeli materyalnéj nie okaże gwarancyi, kredytu na próżno szuka. Dla tego to może potrzebą jest gwałtowną, aby u nas handel i przemysł do wyższéj doprowadzić sfery.

W tym przeto a nie innym celu zawiązane przed kilku miesiącami Towarzystwo zebrało się w dniu dzisiajszym, i w skutek wczorajszéj przedwstępnéj narady powołało mnie do przewodniczenia obecnemu zebraniu.

Dzień dzisiajszy winienby być wielkiéj wagi dla handlu W. księstwa poznańskiego; momentu tego nie powinniśmy obojętnie pomijać. Staraniem bowiem naszém ogólném być powinno, abyśmy na równéj stanęli szali z narodami przewyższającymi nas w tym celu.

Czyniąc zadość woli wyborców moich, mam zaszczyt przełożyć wam Panowie następujący projekt do statutu dla utworzyć się mającéj sali handlowéj w mieście tutejszém.

§. 1.

Miastu Poznaniowi, w którém cały handel W. księstwa poznańskiego koncentruje się, zbywa dotąd na sali handlowéj, w któréj tak interessenci jak producenci, celem załatwienia handlu, zbliżyćby się wprost do siebie mogli.

Handlująca bowiem Publiczność schodzi się tylko lub w rynku na targach, lub przypadkowo po domach prywatnych, jednakże bez pośrednictwa nastręczycieli, czyli tak nazwanych faktorów, do celu dojść nie jest w stanie, ich bowiem interessem, czego zaprzeczyć nikt nie może, jest korzystanie z stron obydwóch. Aby więc tym nadużyciom i niedogodnościom w handlu zapobiedz, postanowiono założyć w Poznaniu, jako miejscu, cały handel W. księstwa poznańskiego w sobie koncentrującém, tak zwaną *salę handlową*, i tym końcem najętą została sala w budynku wagi miejskiéj na trzy lata, aż do 1. Kwietnia 1848.

§. 2.

Towarzystwo, zawięzujące salę handlową, tworzyć mogą:

a) stan rólniczy bez wyjątku,
b) wszyscy rękodzielnicy,
c) wszyscy kupcy i w ogóle mieszkańcy miast, nie trudniący się tak nazwaném faktorstwem.

§. 3.

Kontrakt zawarty pomiędzy Panem Tadeuszem Trąmpczyńskim a Magistratem poznańskim względem wydzierżawienia na cel powyższy sali w budynku miejskiéj wagi w rynku, przez zawiązane Towarzystwo miany swemi stwierdzonym zostaje.

§. 4.

Dla ułatwienia kupna i sprzedaży ustanowieni być mają agenci przysięgli (Courtier, Mäkler), za pośrednictwem których produkta zabezpieczone być mają co do cen pewnych.

§. 5.

Obrać się mająca Dyrekcya obowiązaną będzie obrać na agentów ludzi znanych z zdatności, rzetelności i poczciwości, tudzież obeznanych z stósunkami handlowymi, wyznaczając im stósowne prawami i zwyczajami ograniczone procenta przedażne.

§. 6.

Agenci tylko przysięgli i przez Dyrekcyą nominowani, mają przystęp jako tacy do czynności odbywających się w sali.

§. 7.

Za pośrednictwem agentów przysięgłych ułatwione być mogą zamiany produktów w własnym kraju, w takim razie producenci donosić mogą Dyrekcyi, gdzie jaka ilość i jaki gatunek produktu, lub inwentarza, jest do sprzedania i do nabycia.

§. 8.

Dyrekcya utrzymywać ma na ten cel księgi, i dalsze w tym względzie postępowanie jéj być powinno zostawione. Nadmienia się jednakże przytém, iż przez pośrednictwo pism publicznych, lub przez dawanie informacyi zgłaszającym się, nie mało do ułatwienia interessów przyczynić się zdoła. Korrespondencya przecież do Dyrekcyi przez interessentów frankowaną być musi.

Dyrekcya ma prawo ułożyć plan do wewnętrznego prowadzenia interessów, mając na piérwszym względzie myśl, która przewodniczyła zawięzującym niniejsze Towarzystwo, i plan takowy Walnemu zebraniu do zatwierdzenia przełożyć.

Mianowicie szczególniejsza opieka i pomoc dla handlujących Włościan poleca się Dyrekcyi i jéj agentom.

§. 9.

Peryodyczne zgromadzania się wszystkich członków Towarzystwa odbywać się mają w terminach, bliżéj oznaczyć się mających, co pół roku. Zostawia się atoli Dyrekcyi wolność, w każdym razie, jeżeli tego uzna za potrzebę, walne zebranie zwołać.

Na posiedzeniach takowych obok dyskussyi, z któréj rólnictwo krajowe korzystać może, będzie także zamiarem, ułatwiać rodzaj zamiany produktów przez wzajemne udzielanie wiadomości.

§. 10.

Spory w stósunkach handlowych rozstrzyga Dyrekcya, w duchu niniejszych statutów, z uwzględnieniem praw krajowych.

§. 11.

Każdy z członków Towarzystwa winien płacić rocznie Tal. 2 z góry na opędzenie kosztów.

§. 12.

Koszta urządzenia i utrzymania zakładu powyższego, 700 Tal. rocznie przenosić nie mają, za które tylko całe Towarzystwo w równéj części odpowiedzialném się staje; rozumie się jednakże samo przez się, iż przy większych dochodach większe wydatki dla tém lepszego urządzenia Towarzystwa uskuteczniane być mogą. Dyspozycyą tymi funduszami pozostawia się Dyrekcyi.

§. 13.

Dyrekcya obierana być ma przez Walne zebranie na rok jeden, składać się zaś będzie z jedenastu członków ziemskich i tyluż zastępców, i z jedenastu członków miejskich i tyluż zastępców.

Komplet Dyrekcyi stanowić będą 5. członków pod przewodnictwem Prezydującego.

Prezydujący atoli przy zwoływaniu kompletu obowiązany jest przyzwać członków reprezentujących gałęzie handlowe.

§. 14.

Co się tyczy agentów, zwraca się uwagę obrać się mającéj kommissyi do ułożenia finalnych statutów na ważność przedmiotu tego, jako też przedmiotu

pobierać się mających przez nich procentów.

Sala handlowa uczęszczaną będąc licznie, poda widoki pełne nadziei, iż zwolna stósunki handlowe lepiéj uporządkowane będą i w przyszłości tém większe otrzymają korzyści.

K. Z.

Poprawienie gruntu chemicznym sposobem, za pomocą mierzwiących materyj.

(Dalszy ciąg.)

Nauka chemii pokazuje nam jasno, że powyżéj wymienionemi sposobami poprawiając ziemię mechanicznie, poprawia ją się zarazem i chemicznie.

Mierzwienie roli, w ścisłém znaczeniu, jest tylko operacya chemiczna, którą oddzielić można od téj, która znaczne przynosi korzyści, ale wielkich wymaga nakładów.

I tak, przezorny i znający się gospodarz, przystępując do zagospodarowania jakowéj ziemi, te trzy rzeczy mieć musi na uwadze:

1. Nieużywaną jeszcze ziemię zamienić na orną, albo zaniedbaną doprowadzić do stanu, by wydała przynajmniéj więcéj, jak sprzęt średni.

2. Dopiąwszy tego celu, ma się starać o jéj utrzymanie w téj saméj kulturze — i dopiero

3. rozwinąwszy wszystkie siły i zasoby folwarku, podnieść produkcyą ziemi do stopnia najwyższego.

Ten, co ostatnie dokona, jest nietylko najlepszym gospodarzem, ale i najlepszym przyjacielem samego siebie. Najwyższe gospodarstwo rozsądnie prowadzone, najwięcéj przynosi.

Nie każdego przecież usiłowania dosięgną celu ostatniéj mety, jeżeli z dokładną znajomością nie rozpozna wszystkich rodzajów nawozu, których potrzebuje na ziemię swoję. Co to są za mierzwy, z czego się składają, do czego każda z nich w szczególności i w ogólności użytą być ma, które pod te lub owe produkta najskuteczniejsze, jak je produkować w największéj massie z małym nakładem, w jakiéj ilości, podług ich siły, użyte być mają; w jakim stanie i w jakiéj porze roku najlepiéj wywozić je na rolę? Oto są niektóre z tych pytań, na które znający się gospodarz sam sobie odpowiedzieć powinien.

Przez mierzwę rozumie się to wszystko, co żywi rośliny, albo im przysposabia pokarm; a że rośliny potrzebują do życia materyj ziemnych i solów zarówno, jak pożywnych materyj roślinnych, więc i gips i margiel podobnież nazwać można mierzwą, jak gnój stajenny, mąkę z kości i odchody ludzkie.

Mierzwiące więc materye możnaby podzielić, podług pochodzenia ich piérwotnego, na roślinne, zwierzęce i mineralne.

Roślinne gatunki mierzwy.

Podług powszechnie przyjętéj zasady, użycie mierzwy roślinnéj na grunt, ma dwojaki cel: najprzód spulchnia ziemię, otwiera jéj pory i czyni ją lżejszą; powtóre, dostarcza korzonkom wzrastających roślin organiczny pokarm. Oprócz tego ma jeszcze trzeci cel, że zaopatrza korzonki temi solami i ziemiami, którychby w gruncie szukać musiały, a które w rozłożonych roślinach w takim znajdują się stanie, że już są zdolne, z wszelką łatwością przejść w cyrkulacyą soków nowo powstających roślin.

Zgniłe materye roślin, jest właści-

wie gnój, który, ażeby ziemię zbogacił, musi być tak rozmaity, jak są rozmaite gatunki roślin, i z jak różnych, w większéj przynajmniéj ilości, składają się ich części; a to zasadza się na téj uderzającéj różnicy, która tak co do wielości, jako téż sposobie połączenia, pokazuje się na materyach nieorganicznych, które się znajdują w rozmaitych roślinnych substancyach, a które po spaleniu roślin pokazują się w popiele.

Gdyby się n. p. 1,000 funtów trocin drzewa wierzbowego, po odbyciu fermentacyi, wywiozło na rolę, zbogaciłoby ją się solami i innemi materyami ziemnemi tylko o $4\frac{1}{2}$ funta, kiedy 1,000 funtów liści suchych tegoż samego drzewa, także po odbyciu fermentacyi, użyte jako nawóz, pomnoży urodzajność ziemi o 82 funty nieorganicznemi materyami. Ztąd widzimy, że nie wszystkie nawozy jednakową działalność posiadają; i tak wielka między nimi zachodzi różnica.

Ta wielość solów i innych nieorganicznych materyj, które się w liściu znajdują, jest jedyną przyczyną, że samo liście jest zamocnym nawozem pod kwiaty, i ogrodnicy, niemogąc go użyć w naturalnym stanie, robią z niego komposty.

Roślinne materye używa rolnik trojakim sposobem jako nawóz na grunta: w stanie zielonym, suchym i niezupełnie rozłożonym, jakim jest torf.

1. Zielona mierzwa. Trawa skoszona i świeża, ułożona na kupę, zagrzeje się, przejdzie w fermentacyą, a potém zgnije, lecz jeżeli się pokosy często przetrząsa, wyschnie i zrobi się siano, które bardzo długo w zdrowym stanie przechować można. To samo się dzieje i z innemi roślinnemi substancyami. Przyczyna zaś jest ta, że sok, znajdujący się w łodyszkach i liściu zielonych roślin, łatwiéj podpada fermentacyi i wilgotne włókna roślin do tego przyprowadza stanu. Ale skoro roślina uschnie, soki materyi roślinnéj stracą skłonność rozkładania się, stanie się więc zdolną do długiego zachowania.

Równie szybkiemu ulegają rozkładowi materye roślin zielonych, przykryte ziemią. Przy odnawianiu rowów wydobyta ziemia z trawami, ułożona w kupki, formuje wielce szacowny kompost, który po pewnym czasie użyty na rolę, podwyższa jéj urodzajność. A zielony produkt przyorany, całą powierzchnię pola zamienia w podobny kompost; materye roślinne przeistaczają się w krótkim czasie na czarną roślinną ziemię i stanowią nawóz.

Zielonego nawozu już starożytne używały ludy. Drugie lub trzecie cięcie lucerny przyorywali Rzymianie; i dziś to samo robią w teraźniejszych Włoszech. W Toskanii i Niemczech biały lupin, a w holsztyńskiém sporek zielono przyorują. W Flandryi francuzkiéj dwa cięcia czerwonéj koniczyny sprzątają na siano, a trzecie, podrosłe, jako nawóz używają pod zasiew zboża. W niektórych stronach północnéj Ameryki czerwonéj koniczyny wcale nie sprzątają, tylko ją, jako jedyny nawóz, przyorują. W Sussex i niektórych okolicach Szkocyi sieją w jesieni rzepak i ten w dwa miesiące potém pod produkta uprawiają. Liścia buraków i nać kartoflana prędzéj i lepiéj zgniją, jako też i lepszym są nawozem, kiedy się zielono dostaną pod skibę. A gdzie tego okoliczności dozwalają,

najlepiéj nać kartoflaną przyorać na tém samém miejscu, na którém wzrosły. U Rzymian był zwyczaj przyjęty, iż obcięte gałązki i liście z latorośli winnéj zakopywano około macicy, i gdzie się tego zwyczaju trzymają, winnice nie potrzebują innych nawozów.

Po wielu miejscach sieją tatarkę, żyto, wykę zimową i rzepak tylko na nawóz zielony; lecz wszystkie te rośliny przyorują, gdy z pąkowek kwicie zacznie się ukazywać, i kiedy być może, w porze ciepłéj i suchéj, która najwięcéj sprzyja fermentacyi i rozkładowi.

Że przez przyoranie zielonych produktów, kultywowanych na nawóz, rola będzie bogatszą w materye roślinne, jak była przed ich siewem, i że oprócz tego inne otrzyma korzyści, przekonać się możemy z tego, cośmy już wyżéj powiedzieli, że może dwie trzecie części całéj organicznéj massy, którą przyoraliśmy, pochodzi z powietrza; że przez samo przyoranie, materye roślinne równiéj są w uprawnéj ziemi rozłożone, jakby to kiedykolwiek mogło być wykonane innemi mechanicznemi sposobami, i że przez ten naturalny rozkład roślinnych materyj daleko więcéj tworzy się amoniaku i kwasu siarczanego, które się tak wiele przyczyniają do urodzajności ziemi.

2. Suche substancye na nawóz. Wiadomo zapewne każdemu, że trociny rozmaitych drzew rozkładają się z trudnością i tak wolno, iż ich rzadko rolnicy praktycznie używają do kompostów. Te własności powolnego rozkładu, w pewnym stopniu wszystkie prawie mają materye suche. Sama słoma sucha, ułożona w kupę, trudno się rozkłada; nawet pomięszana z ziemią, długiego potrzebuje czasu, ażeby zgniła.

Dla tego potrzeba, co się téż zwykle dzieje, przymieszać do słomy pewnych materyj, łatwo rozkładających się, aby tych własności i słomie udzieliły. Materye zwierzęce wszelkiego gatunku, jak n. p. mokre i stałe odchody zwierząt, są tego rodzaju, że wdeptane w słomę, wzbudzają fermentacyą i rozkład przyspieszają.

Fermentacyi i rozkładu jest dwojaki cel: najprzód składowe cząstki słomy mają być tak rozdrobnione, aby je równo na pole można rozrzucić; powtóre, ażeby suche materye roślinne, będąc wystawione na działanie powietrza, były w stanie, za pomocą innéj jeszcze działalności, tak się przemienić, iżby mogły bez wszelkiéj trudności korzonkom uprawionych roślin przysposobić organicznych i nieorganicznych materyj.

Jużeśmy mówili, że rozkład bardzo szybko i sam z siebie następuje, kiedy materye roślinne jeszcze są świeże i zielone; ale także i to powiedzieliśmy, że i sucha słoma przejdzie w zgnicie, skoro ją zmieszamy z odchodami zwierzęcymi. I innych roślinnych substancyj rozdrobnione cząstki, można, za pomocą powyższych środków, do fermentacyi i rozkładu przyprowadzić. Nawet trociny drzewiane, z ziemią, lub darnią ułożone w kupę kompostową, regularnie i często polewane uryną, mogą być na ziemię roślinną zamienione.

Rozmaite są zdania o działalności mierzwy, i niema jeszcze zgody powszechnéj, która z mierzw najlepsza, czy świeża, czy na w pół, czy całkiem przegniła. Przecież jasną jest rzeczą, że im dokładniejszą będzie fermenta-

cya, bez posunięcia jéj za daleko, tém prędsza i większa będzie bezpośrednia działalność mierzwy. I ztąd pochodzi, że do przyspieszenia wzrostu buraków i rzepiu, najkorzystniéj jest używać przegniłego gnoju; lecz jeżeli dopiéro do połowy jest przegniły, potrzebuje w ziemi dłuższego czasu do ukończenia rozkładu, działalność jego przeto będzie powolniejsza i dłuższa. W ostatnim razie chociaż skutki nie są tak widoczne, przecież na przyszłość nierównie więcéj ziemię zbogaca i więcéj korzyści przynosi roślinom. I to oczywiście; w czasie bowiem fermentacyi gnoju na kupie, traci słoma wiele części z swojéj substancyi, tak gazów, które się ulotniają w powietrze, jako téż solów rozpuszczonych, które woda spłócze i z sobą uniesie. W zupełnie rozłożonéj mierzwie już tylko mała ilość materyj pozostanie, która wywieziona na pole, chociaż w początku mocno podsyca rośliny, nie wielkie przecież na przyszłość pozostawia zasoby.

Twierdzenie powyższe wyjaśnimy dokładniéj, kiedy wykażemy, że świeżéj mierzwy, to jest z słomy z bydlęcemi odchodami, 2—2½ razy więcéj będzie, jak już przetrawionéj i rozłożonéj, i która nie przewyższy wagi spożytéj paszy przez zwierzęta.

Przekonano się i udowodniono, że 20 cetnarów suchéj paszy i słomy produkuje świeżéj słomiastéj mierzwy 45—50 cetn.

po 6 tygodniach będzie	40—43	„
po 8 „ „	35—40	„
na wpół przegniłéj	30—35	„
zupełnie zgniłéj	20—25	cetn.

Na ubytek ten przyjąć można jednę część wody, która się spowietrzyła z świeżéj mierzwy, lecz większa część są istotne materye pożywne, które się ulotniły. Każdy gospodarz, który świeży gnój prosto z pod bydła wozi na rolę, daje jéj daleko więcéj, jak kiedy ją zasila dopiero przetrawioną mierzwą.

(Dalszy ciąg nastąpi.)

Instrukcya, podług któréj tryki do rozpłodu nabyte utrzymywać należy.

1. Przy transporcie wypada uważać, aby końce rogów zostały obwinięte wełną, lub pakułami wypchaną skórką, ponieważ jeden tryk drugiego z boku końcem roga uderza, i z tego powodu często przyrośnienie wnętrzności nastąpić może.

2. Tryki przy transportach niepowinny się o drabki tłoczyć, a tym mniéj wypada je wiązać; powinny one w wozie przykrytym stać i wszelką mieć wolność.

3. Zrana dawszy każdemu garść siana, więc nie naczczo, powinny być napojone; w czasie podróży tylko być sianem zdrowém paszone, a na noc najwięcéj jednę kwartę czysto podsianego, nie stęchłego dostać owsa.

4. W owczarni, do któréj są przeznaczone, musi każdy tryk osobną mieć klatkę, z czysto heblowanych desek; paśnik formuje jednę stronę, w ten jednak sposób, aby przez tryka pasza się nie nosiła — drugą stronę zastępują drzwi, które dla wyprowadzania tryka odsuwać można.

5. Tryk niemoże być bez wielkiéj obawy prędzéj użyty, dopóki mu cztery nowe z przodku nieurosły zęby; zwykle tych nabywa po ukończeniu dwóch lat.

6. Tryk, cztery zęby mający, nie-

powinien być bez obawy wielkiéj więcéj użyty, jak raz na dzień do jednéj maciórki; gdy cztery zęby zrzuci i sześć nabędzie, dwa razy na dzień, a gdy wszystkie zęby zrzuci i ośm zębów dostanie, trzy razy dziennie; i to użycie jego niepowinno dłużéj trwać, jak przez sześć tygodni, a po tém używaniu powinien nastąpić sześcio-tygodniowy odpoczynek i można go znowu w ten używać sposób. Tryki wysokiéj cienkości są zawsze słabsze i powinny tylko połowę tyle być używane, i dłuższy mieć odpoczynek.

7. Paszenie tryków w klatkach, w ten się uskutecznia sposób:

Zrana zadaje się w paśniki młocona słoma; po słomie poją się tryki wodą, która przez noc w owczarni stała, aby nadto nie była zimna; po słomie daje się siano: po sianie na każdego tryka półkwarty czystego owsa, z sieczką drobną z jęczmionki lub owsianki; potém obroku dostaną, albo mieszaniny, albo koniczyny, a w najgorszym przypadku siana; po sianie półkwarty owsa z sieczką, a na noc słomy młóconéj targanéj. Co tydzień dostanie każdy tryk dwa łóty soli i $\frac{1}{4}$ łóta saletry, dwa łóty jałowcu i łót piołunu, wszystko razem pomieszawszy.

Tryki tak utrzymywane, będą mocne i potomstwo zdrowe, a kto w młodym wieku ich sił fizycznych nadużywa, wprowadzi sobie do owczarni cypra lub też na kołowrót dużo mu wypadać będzie jarlaków, jest albowiem niezawodną prawdą, że te dwie choroby blisko z sobą są pokrewnione; a nauczyło mnie doświadczenie, że każde enerwowanie te choroby w owczarni, która od nich była wolna, wskrzesić potrafi.

Z tego więc powodu przestrzegam, aby do każdych pięćdziesiąt maciór najmniéj jednego utrzymywać tryka, i żadnéj maciórki do rozpłodu nieużywać, która trzech nieskończy lat. Jest to najpewniejszy sposób, przez który te choroby się do owczarni nie wkradną, a jeżeli już w niéj exystują, o wiele się zmniejszą.

Ludomy, dnia 20. Marca 1845.

Ignacy Lipski.

O zużyciu paliwa i pary, tudzież o potrzebnych aparatach warzelnych, w celu uzyskania jak największéj ilości cukru w fabryce, na zasadzie maceracyi urządzonéj.

Według sprawozdania cukrowni hr. Potockiego w Chrząstowie, pod Koniecpolem, w królestwie polskiém.

(Nadesłane przez Dr. Franciszka Betzholda, radzcę leśnictwa i rolnictwa.)

(Z Tygodnika roln. przem.)

(*Dalszy ciąg.*)

Rekapitulacya spożycia pary.

Spożycie pary wyrażone w funtach.

Do wysłodzenia skrawków burakowych i oczyszczenia soku	4462,50
Do wyparowania soku . .	8522,72
Do klarowania syropu . .	120,00
Do zgęszczenia cedki (czystego syropu)	1653,60
razem	14758,82

Gdy zaś, jak doświadczenie uczy, przez skroplenie pary, każdochwilowe rozgrzanie metalu samych panwi, przez wpływ zimniejszego powietrza na zewnętrzną powiérzchnię aparatów i płynu, tudzież przez parowanie płynu, nakoniec przez gaszenie każdego razu ognia pod kotłem parnym, wiele traci się pary, a raczéj cieplika, przeto po-

trącając 30% na straty, wypadnie 4457,64
z przeniesienia . . . 14758,82
razem . 19216,46

czyli okrągło biorąc, spotrzebuje się dziennie 20,000 funtów pary.

Odnosząc do kampanii fabrycznéj, 120 dni liczącéj, spotrzebuje się 2400000,00, a dołączając jeszcze 25% na przewarzenie syropów . 600000,00,
wyniesie roczne spożycie pary . . . . 3000000 łót.

Z tych dat łatwo obliczyć potrzebną ilość paliwa; doświadczenia bowiem nauczyły, że przy dobrém urządzeniu pieca i komina [przypuszczając, że komin należyty ma ciąg i wszelkie spopiela się paliwo],

1 funt najlepszego tarcu angielskiego	6,5	funtów	wody obraca w parę.
1 „ zwyczajnego angielskiego	4,6	,,	
1 „ dobrego drzewa bukowego . .	3,0	,,	
1 „ dobrego drzewa sosnowego *)	2,0	,,	
1 „ zwyczajnego sosnowego lub jodłowego . .	1,6	,,	
1 „ torfu zwyczajnego gatunku .	1,5	,,	

Do przerobienia więc 12000 cetn., czyli 6000 korcy buraków, potrzeba będzie według tego:

Najlepszego angielskiego tarcu		4615 cetn. 38 funt.
Tarcu podlejszego gatunku		6500 cetn.
Drzewa bukowego s. 400	po 108 k' objętości i 25 cetnar. wagi	10000 „
Sosnowego 750 sąg.	po 108 k' objętości i 20 cetnar. wagi	18000 „
Sosnowego gorsz. Jodłowego zwycz.	1000 s. po 108 k' i 18 cetn. wagi	18000 „
Torfu zwyczajnego gatunku		20000 cetn.

(*) W tutejszéj fabryce wypalono przeszłéj zimy przy wyrobieniu 5435 1|2 kor. czyli 10871 cetn. buraków 616 3|4 sągów drzewa sosnowego (po 108 k' pol.), co na 12000 cetn. buraków wyniesie 680 4|5 sągów, a teoretycznemu wyrachowaniu memu dosyć odpowiada. *F. B.*

Wyrachowanie objętości kotła parowego.

Obliczając spożycie pary, uwzględniliśmy zarazem nieuchronną onéj stratę, i otrzymaliśmy jako rezultat, że jéj dziennie 20,000 funtów spotrzebują się, które w ciągu 24 godzin rozwinąć potrzeba; przypuściwszy, że dla różnych przyczyn, chwilowo więcéj onéj trzeba, i że tę samą ilość w 18 godzinach utworzyć wypadnie; tedy licząc 20000 na 18 godzin,

$$\frac{20000 \text{ funt. pary}}{18 \text{ godzin}} = \frac{1111 \text{ łót. na godzinę}}{60 \text{ minut}}$$

$=$ 18,5 funtów; potrzeba 18,5 funt., lub dla pewniejszéj rachuby, 20 funtów pary na minutę.

Wiadomo jest, że 10 stóp kwadr. powierzchni ogniowéj rozwinie w przecięciu na minutę 1 funt pary (co się równa sile jednego konia); zatém chcąc rozwinąć 20 funtów pary na minutę, potrzeba 200 □' na ogień wystawionéj powierzchni kotła, lub co na jedno wypada, siły 20stu koni. Kocioł parny powinien być z tak mocnego metalu zrobiony, aby w czasie próby wytrzymał ciśnienie 10—12 atmosfer (wody), a

pracować mógł przy wysokiém ciśnieniu o 3—4 atmosfer parnych.

Kocioł cylindrowy ma mieć 18' długości, a średnicy 4' 3" z środkową rurą 18calowego dyametru. Kocioł ten wmurować trzeba tak, żeby płomień najprzód spód onegoż obejmował, potém przez rurę i bokami kotła wracał, obejmując go do połowy jego wysokości (*).

Parodawca podsyca się zazwyczaj skroploną wodą z aparatów, można przeto (wliczając niezbędny tutaj dodatek zimnéj wody) na pewne przyjąć, że prawie zawsze wodą na 50°C. ciepłą podsycany bywa, a ztąd, że tylko 50 stopni cieplika potrzeba, aby ją znowu zamienić w parę. Dogodność ta wywiera pomyślny wpływ na tworzenie się pary, i może nie jedną uboczną onéj powetować stratę.

Niezawadzi jeszcze powtórzyć, o czém już wyżéj nadmieniłem, iżby materyał, do opalenia przeznaczony, był suchy i niezgorszy, komin stósownie zbudowany i odpowiednio wysoki, a kocioł należycie zamurowany; następnie, aby rury komunikacyjne ile możności najkrótsze robiono, iżby przez ostyganie i kondensowanie pary, nie szło jéj wiele w utratę; w końcu, aby do ruchów fabrycznych nieużywano parnéj machiny, *Monte-jus* i t. d.

Com dotąd z teoryi wyprowadził, nie jest bez praktycznego stwierdzenia, i tuszę sobie, że nie ujdzie uwagi technika, iż obok teoretycznéj rachuby, miałem i doświadczenie na oku; w przeciwnym bowiem razie inne byłyby wypadły liczby. Dotyczy się to szczególniéj wyrachowania potrzebnéj pary, objętości parodawcy i t. d. Sądzę wreszcie, żeśmy się niezbyt daleko posunęli z naszą ostrożnością, i bez uprzedzenia przyznaję, że przy dobrém gospodarstwie zawsze jeszcze więcéj można oszczędzić paliwa i pary (*)

Że kocioł parny nieco za wielki przyjęty, bynajmniéj nieszkodzi. Kosztuje on wprawdzie cokolwiek więcéj, lecz za to, z powodu większéj powierzchni, na którą działa paliwo, lepiéj się takowe zużywa, a na dostatecznéj nigdy niezabraknie parze, co się często trafia z szkodliwym na fabrykacyą wpływem, gdy się za małe wprowadzi cylindry (**).

Na ogrzanie suszarni cukrowéj, nalewalni, nie miałem względu, ponieważ, wedle urządzenia istniejącego w Chrząstowie, takowe nie jest potrzebne, wyjąwszy krótki tylko czas po ukończonéj fabrykacyi, kiedy się już pod kotłem parnym nie pali.

Trudniéj jest wyrachowanie uzyskanego w praktyce wydatku cukru pogo-

---

(*) Sądzimy, że odpowiedniejszy celowi jest kocioł cylindrowy, opatrzony miasto rury ogniowéj (środkowéj), dwoma zewnętrznemi rurami (cylindrami), raz, że dla mocniejszéj konstrukcyi silniéj oddziaływa wysokiemu ciśnieniu pary; powtóre, że gdy tylko odpowiednio jest obmurowany, przy téj saméj objętości, więcéj skutecznéj powierzchni wystawia na działanie ognia; znana bowiem jest zasada, że powierzchnie, poziomo lub znacznie pochyło nad ogniem położone, najlepiéj ogrzewają ciecz na nich spoczywającą, pionowe zaś bardzo mało. W wspomnionym zaś walcu autora, znaczna część powierzchni, bo oba boki są zawsze pionowo ogrzane; gdy zaś w naszym cylindrze, (skoro się go obmurować umie) cała niemal powierzchnia, poziomo lub znacznie pochyło na działanie płomienia wystawioną bywa. Takie kotły od dawna istnieją w cukrowni białokamienieckiéj, i najlepsze mają skutki.

Przypisek redakcyi.

(*) Zobacz powyżéj uwagę o spożyciu paliwa w fabryce chrząstowskiéj. *F. B.*

(**) W dziełku zapowiedzianém przy końcu niniejszego artykułu, obszerną o urządzeniu tém daję informacyę i do niego interesowanych odsyłam. Oprócz technicznych korzyści, jakie podobne urządzenie nastręcza, a które równie we wspomnionêm piśmie są rozebrane, oszczędza się tu rocznie przynajmniéj 100 sągów drzewa, po robocie zaś nie potrzeba już palenia i t. d. *F. B.*

dzić z teoryą. Z powyższego bowiem teoretycznego rachunku pozostaje nam (z 2700 funt. syropu minus 1450 łót. przy koncentracyi odparowanéj wody) 12,5% masy cukrowéj względnie do przyjętéj wagi buraków, a chociażby po powtórném odgotowaniu ociekłych syropów, ¼ część na cukier niekrystaliczny odpaść miała, wszelako zawsze z pewnością spodziewać się można 9% cukru krystalicznego (*) obok 3% melasu.

Jeszcze się nam to w Chrząstowie wprawdzie nie udało, jednakże przeszłéj kampanii uzyskano już 6,7% dobrze wysuszonéj i pięknéj faryny (któréj funt pols. po 25 grosz. pol. do rafineryi sprzedano) i 3—4% melasu.

Wyznaję przeto, że maceracya zawsze jeszcze daleką tu jest od zupełnéj doskonałości, i że wiele jeszcze w praktyce do zdziałania pozostaje. Dodać jednakże winienem, że niektóre ważne ulepszenia praktycznéj manipulacyi są już niedalekie (**), i że dotąd z każdym rokiem cieszyliśmy się większym wydatkiem cukru; zkąd pochlebiać sobie można, że się nakoniec coraz więcéj zbliżymy do możliwego wydatku cukru, t. j. do 9% (co do wagi buraków). Może już po ukończeniu przyszłego wyrobu, będziem mogli donieść o szczęśliwszym, niżeli teraz, rezultacie. Osobliwie walnych spodziéwać się możemy korzyści z doskonałego urządzenia, powodującego pewniejszą i prędszą krystalizacyę cukru drugiego i trzeciego waru, jakotéż czyszczenia cukru melasowego; [w czém dotąd doznawaliśmy wielkich trudności, i co było przyczyną, żeśmy tylko 4—5% cukru zyskiwali], a to tém bardziéj, o ile, że wspomnione przyrządzenie tak się wybornie sprawdziło.

(Koniec nastąpi.)

(*) Piérwsze zgadza się z trafném poszukiwaniem p. Treveraniusza przy fabryce żelaza księcia Salm w Blańsku, przy którém byłem obecny. Podług tego potrzeba jeno przez 1,88 pomnożyć stopnie na areometrze Baumego, (jakie czysty rozciek cukru w destylowanéj okazuje wodzie), albolitéż co lepiéj przez 0,55 podzielić, a otrzymane facit jest liczbą procentów cukru, które płyn zawiera. 20 stopni ważący syrop ma, według tego, blisko 36%. Otrzymaliśmy 2700 łót. 20° syropu, byłoby tedy 12,50 łót. masy cukrowéj, a z téj niemal 10%; i tyle niezaprzeczenie możnaby wydobyć cukru, gdyby można przeszkodzić tworzeniu się cukru niekrystalicznego. *F. B.*

(**) Istotne korzyści już sobie ztąd wróżymy, że na przyszłość nie będziem soku po defakacyi filtrować, lecz dopiéro wtenczas, gdy wprzód na 10 do 12° B. skoncentrowany zostanie. Rzecz ta zdaje nam się być uzasadnioną, bo często widzimy, jak łatwo się sok (z maceracyi) zmienia, gdy się go jeszcze przed skoncentrowaniem filtruje, co zaś nienastąpi, gdy do 10—12°B. odparowany będzie. *F. B.*

Sposób gotowania jaj.

Ażeby jaja ugotować miękko, trzeba je włożyć w wrzącą wodę, ale zaraz naczynie z niemi odsunąć od ognia; tym sposobem utrafi się jedynie, że jaja nie stwardną, będą rzadkie i ugotowane.

POMYŁKA. W Nrze. 14. r. b., na stronie 158, w kolumnie prawéj, w samym końcu, po słowach: „że rośliny zżółkną i zmarnieją“ dodać trzeba: **Lecz jeżeli wykopiemy rów i zniżymy odpływ wody aż do *e f*, natenczas woda dészczowa wypłócze spodnią warstwę między *c d* i *e f*, i uczyni ją dla korzonków przystępną tak dalece, że chociażby posucha doszła do *c d*, rośliny się utrzymają, bo w głębi aż do *e f* znajdą wilgoć i pożywienie.**

☞ PRZEWODNIK wychodzi, za współdziałaniem Towarzystwa rólniczego wielk. księstwa poznańsk. w Gnieźnie i Wydziału przemysłowego Kasyna gostyńskiego, co dwa tygodnie, obejmując półtora arkusza. Przedpłata wynosi półrocznie **1** talar **15** sgr., czyli **9** złp., i przyjmuje się **po wszystkich królewskich urzędach pocztowych, tudzież księgarniach krajowych i zagranicznych.**

Nakładem i czcionkami Ernesta Günthera w Lesznie.